新时代图书情报专业研究生核心能力调查与分析

Investigation and Analysis on the Core Competence of Postgraduates Majoring in Library and Information Science in a New Era

初景利　张　颖　解贺嘉
(中国科学院文献情报中心,北京,100190;　中国科学院大学经济与管理学院图书情报与档案管理系,北京,100190)

[摘要]　[目的/意义]图书情报研究生是图情行业发展的新生力量。新时代发展对图情教育提出了新的要求，需要进一步增强图情研究生核心能力。[研究设计/方法]通过 297 份有效问卷，以图书情报从业者为调查对象，调查其对图情研究生核心能力掌握情况、图情研究生与非图情研究生的能力差别，以及图情核心能力的未来发展趋势等方面的分析和判断，考察用人单位对图情研究生核心能力的评价。[结论/发现]研究建议：保持传统能力优势、加强创新能力培养、完善交叉领域知识体系、紧跟实践步伐、提升技术能力、吸纳多学科人才。[创新/价值]揭示了用人单位对图情研究生就业后的核心能力所做出的评价，有助于改进教育模式，提升图情研究生核心竞争力。

[关键词]　图情研究生　核心能力　教育模式　实践能力　创新能力

[中图分类号] G250　[文献标识码] A　[文章编号] 1003-2797(2019)05-0015-07　**DOI**:10.13366/j.dik.2019.05.015

[Abstract]　[Purpose/Significance] Library and information science (LIS) postgraduates are a new-emerging force in the development of the LIS industry. In order to meet the requirements of the developments in the new era, it is necessary for LIS postgraduates to enhance their core competence. [Design/Methodology] With 297 valid questionnaires, this paper took LIS practitioners as the survey respondents to investigate their analysis and judgment on LIS postgraduates' core competence, the competence differences between LIS postgraduates non-LIS postgraduates, the development trend of the core competence for LIS in the future and so on. Moveover, this paper examined employers' evaluation on the core competence of LIS postgraduates. [Findings/Conclusion] Several suggestions have been proposed, including maintaining the advantages of traditional competence, strengthening the cultivation of innovative competence, improving the knowledge system in interdisciplinary fields, keeping pace with practice, improving technical competence, and attracting multidisciplinary talents. [Originality/Value] This paper reveals employers' evaluation on the core competence of LIS postgraduates after their employment, which can help improve the educational pattern in LIS, and enhance the core competitiveness of LIS postgraduates.

[Keywords]　LIS postgraduates; Core competence; Educational pattern; Practice competence; Innovation competence

1　引言

现代信息环境和知识经济时代对图书情报工作提出了新的要求，传统图书情报工作的核心能力受到极大挑战[1]，急需高层次专业技术人才满足用户个性化需求，重构开放资源体系，应用智能信息技术，开展新型知识服务。图书情报专业研究生（以下简称“图情研究生”）作为未来图书情报行业的高层次人才，需增强新的专业能力与核心竞争力，图情教育也必须重新思考自己的培养目标、课程设置、教

[基金项目]　本文系国家社会科学基金重大项目“情报学学科建设与情报工作未来发展路径研究”(17ZDA291)的研究成果之一。

[通讯作者]　初景利(ORCID:0000-0003-0723-3985)，博士，教授，研究方向：图书情报发展战略、网络信息服务、新型出版、智库理论，Email：chujl@mail.las.ac.cn。
[作者简介]　张颖(ORCID:0000-0002-1686-524X)，博士研究生，研究方向：智库理论与实践，Email：zhangying@mail.las.ac.cn；解贺嘉(ORCID:0000-0002-7727-7927)，博士研究生，研究方向：数字传播与新型出版，Email：xiehejia@mail.las.ac.cn。

学方式、教学手段等问题，以新的核心能力的培养为主导，在研究生教育培养方案上做出及时的调整与变革，迎接新时代图情教育新发展带来的挑战。

新时代图情研究生核心能力培养一直是学界关注的话题。美国北卡罗莱纳大学教堂山分校信息科学学院 Gary Marchioini 院长[2]认为在数字化环境中，iSchool 应努力培养数据监护和数据科学方面的人才。加拿大多伦多大学信息学院 Seamus Ross 院长[3]指出随着学科环境的变化，传统的就业领域职位需求日益向新兴的大数据职位如数据分析、数据监护等方面转变。美国博物馆和图书馆服务协会(Institute of Museum and Library services)在《面向 21 世纪图书情报研究生课程定位》[4]中指出图书馆工作已从以馆藏为中心到以用户为中心，数据监管、开放数据计划等数据服务的出现是这一转变的重要体现，因此需增强图情研究生数据科学能力。国内“中美数字时代图书馆学情报学教育国际探讨会”已成功举办 4 届，2018 年 9 月首届“全国图书情报与档案管理研究生教育与高层次人才培养学术论坛”在北京召开。诸多图书情报学专家在不断探索图情教育（包括研究生教育）适应社会发展的转型路径，就图情专业能力、人才培养、教育变革等问题展开讨论。陈传夫教授等[5]提出面对图书馆的新变化，培养的人才需具备新型的解决复杂问题的能力，能够面对任务、场景提出相应的解决方案。王世伟教授[6]指出在数据驱动时代，图情事业步入数据共享与智慧融合的发展轨道，需加快培养各类大数据人才。邓胜利教授等[7]认为大数据时代凸显了情报分析能力的重要性，提出了基于情报分析的图情教育变革方向。段宇峰教授等[8]通过统计分析发现图书情报研究生专业学位注重培养数据管理和具有行业与领域特色的人才。初景利教授等[9]认为应以信息和数据为核心构建图情档学科体系与能力。

总体而言，国内外相关的讨论很多，但图情研究生就业后具备什么样的能力，还缺乏基于数据支持的用人单位的评价。本文旨在进一步通过实证研究，调查与分析用人单位对图情研究生核心能力的评价，从而指导图情研究生教学实践，提升图情研究生的职业竞争力。

2　调查概况

本研究采用问卷调查的方式，以图书情报相关从业者为调查对象，考察用人单位对图情研究生核心能力的评价，对比图情研究生与非图情研究生的能力差别，探索图情核心能力的未来发展趋势。

在问卷内容的设置上，我们在已有成果的基础之上[10]，根据我们自己的认知和研究，确定 13 种能力为图情研究生的核心能力，分别为：文献管理、文献服务、信息采集、知识组织、情报研究、学科服务、智库服务、数字出版、出版服务、数据监管、数据分析、智能技术、智慧服务。以此为基础，设计问卷题目。

借助网络平台问卷星发放问卷，问卷地址为 https://www.wjx.cn/hj/g6ix0aah7ueqwpxo0soyw.aspx，调查时间为 2019 年 7 月 5—15 日，共收回问卷 338 份。为保证问卷数据的质量，采用以下原则对问卷进行筛选：①若答卷者为非图书情报相关从业者，则舍弃。如：在读学生、其他行业从业者等；②若量表答案呈现一定规律，则舍弃。如：答案完全一致、答案按一定顺序排列。筛选后最终获得有效问卷 297 份。有效样本的人口分布情况见表 1。对问卷量表进行信效度分析，Cronbach's α 系数均大于 0.9，问卷具有非常好的一致性与可靠性。KMO 检验值均大于 0.8，巴特利特球形度检验的显著值为 0，均通过检验，变量间的相关性较强。问卷具有非常好的信度和效度。

表 1　有效样本的人口分布情况

类目	选项	数量	百分比
单位性质	大学图书馆	239	80.5%
	公共图书馆	22	7.4%
	专业图书馆	10	3.4%
	情报机构	8	2.7%
	大学院系	8	2.7%
	其他（如：智库、企业、其他科研机构等）	10	3.3%
职位	馆长或副馆长（所长或副所长）	84	28.3%
	中层领导	41	13.8%
	业务骨干	82	27.6%
	一般员工	86	29.0%
	其他（如：教师等）	4	1.3%
专业背景	图书情报	220	74.1%
	其他（如：计算机科学、化学、汉语言文学等）	77	25.9%

3 调查结果及分析

3.1 图情研究生对核心能力的掌握情况

3.1.1 调查情况

为了解目前图情研究生对 13 种核心能力的掌握程度，问卷利用李克特 5 级量表，请被调查者根据研究生的工作情况对其每一项能力打分，1 分至 5 分分别代表“未掌握、掌握较差、掌握、掌握较好、完全掌握”。 297 名被调查者均对此项进行了打分，调查结果见表 2。

表 2 图情研究生对核心能力的掌握程度

核心能力	平均分	核心能力	平均分
信息采集	3.48	智能技术	2.71
文献服务	3.42	智慧服务	2.70
文献管理	3.39	智库服务	2.66
知识组织	3.16	数字出版	2.59
情报研究	3.11	数据监管	2.52
数据分析	3.10	出版服务	2.41
学科服务	3.06		

结果显示，用人单位认为，目前图情研究生对 13 种核心能力均有一定程度的掌握，但没有对某种核心能力“掌握较好”或“完全掌握”。 其中，有 7 种能力介于“掌握”与“掌握较好”之间：信息采集、文献服务、文献管理、知识组织、情报研究、数据分析、学科服务；有 6 种能力介于“掌握较差”与“掌握”之间：智能技术、智慧服务、智库服务、数字出版、数据监管、出版服务。 除给出的 13 种能力外，调查还显示图情研究生对文献研究和文献写作等能力掌握较好。

3.1.2 结果分析

用人单位的评价是：图情研究生对本领域较为传统的能力掌握相对较好，对领域的创新能力掌握相对较差。 究其原因，或许存在于以下两方面。 教育方面：传统能力的背后有深厚的知识积淀和完整的课程体系，为研究生获得此类能力提供了坚实的基础；而创新能力往往依托交叉的背景知识，尚未形成完善知识体系，对图情研究生的知识传授和能力培养处于探索阶段。 实践方面：以文献资源为基础的服务、基本的情报研究和学科服务是目前图书馆行业的传统业务，研究生进入图书馆后有很大概率接触相关岗位的工作，有诸多实践机会锻炼与发挥此类能力；而出版服务、智库服务、智慧服务等，对图书馆而言是极具挑战性的创新类服务，大部分图书馆的相关业务还不成熟，因而研究生参与此类工作的机会要少于传统业务，锻炼机会与发挥空间自然受到限制。 除此之外，图情研究生科研基础扎实，进入工作单位后展现出了较强的科研能力，这与目前各培养单位较高的毕业要求不无关系。

3.1.3 不同群体的视角

对比不同职位和不同学科背景的被调查者对图情研究生核心能力的评价，可发现不同群体看法的差异性。

从不同职位群体的角度出发（①馆长、副馆长或所长、副所长；②中层领导；③业务骨干；④一般员工），通过单因素方差分析其对图情研究生核心能力的评价是否存在显著性差异，结果显示出版服务和智慧服务的 P 值小于 0.05，存在显著性差异，说明 4 类被调查者对这两种能力的看法未达成一致。 其余 11 种能力的 P 值大于 0.05，不存在显著性差异。 其中，4 类被调查者认为信息采集、文献服务和文献管理掌握相对较好；数据监管掌握相对较差（见表 3）。

表 3 不同职业群体对图情研究生核心能力的评价

核心能力 / 职业群体	馆长、副馆长或所长、副所长（84 份）	中层领导（41 份）	业务骨干（82 份）	一般员工（86 份）
文献服务	3.42	3.29	3.43	3.45
信息采集	3.42	3.44	3.49	3.52
文献管理	3.30	3.34	3.40	3.44
情报研究	3.18	3.10	3.13	3.01
知识组织	3.10	3.22	3.13	3.26
数据分析	3.01	3.22	3.01	3.23
学科服务	2.96	3.00	3.26	2.99
智能技术	2.58	2.88	2.63	2.85
智慧服务	2.52	2.90	2.71	2.81
智库服务	2.42	2.78	2.76	2.76
数据监管	2.39	2.49	2.60	2.62
数字出版	2.37	2.51	2.65	2.80
出版服务	2.27	2.24	2.51	2.57

从不同学科背景群体的角度出发，通过独立样本 T 检验分析其对图情研究生核心能力的评价是否存在显著性差异，结果显示 P 值均大于 0.05，不存在显著性差异。 图情和非图情学科背景的被调查者

也认为图情研究生对信息采集、文献服务和文献管理掌握最好；对出版服务和数据监管掌握最差（见表 4）。

表 4　不同学科背景群体对图情研究生核心能力的评价

核心能力 \ 学科背景	图情学科（220 份）	非图情学科（77 份）
信息采集	3.50	3.43
文献服务	3.42	3.43
文献管理	3.39	3.40
知识组织	3.18	3.12
情报研究	3.09	3.18
数据分析	3.09	3.14
学科服务	3.04	3.12
智能技术	2.69	2.75
智慧服务	2.66	2.81
智库服务	2.63	2.73
数字出版	2.54	2.75
数据监管	2.47	2.65
出版服务	2.35	2.58

信息采集、文献管理和文献服务反映的是对图情机构最基本、最传统业务的参与能力。 图情研究生的这 3 种能力被不同群体公认为掌握最好，说明研究生在学期间，对此类知识打下了扎实的基础，也能与实践工作进行良好衔接。 同时也反映出，图情研究生进入图情机构之后，参与相关业务更多。 而出版服务、数据监管是在新型出版、科学数据开放的大环境之下图情机构业务的重点转型方向，研究生对相关能力的掌握很差，说明目前图情学界与业界存在发展不平衡的现象，教育仍然滞后于实践。

3.2　与非图书情报研究生的对比

3.2.1　调查结果

图情机构庞大而多元，其运作需要多学科支撑。目前图情机构吸纳了越来越多的非图情学科人员。本研究还调查了非图情研究生的图情核心能力，共有 236 名被调查者对此给出了判断。 对图情研究生和非图情研究生的能力得分进行独立样本 T 检验，发现 P 值均小于 0.05，存在显著性差异，对比情况见图 1。

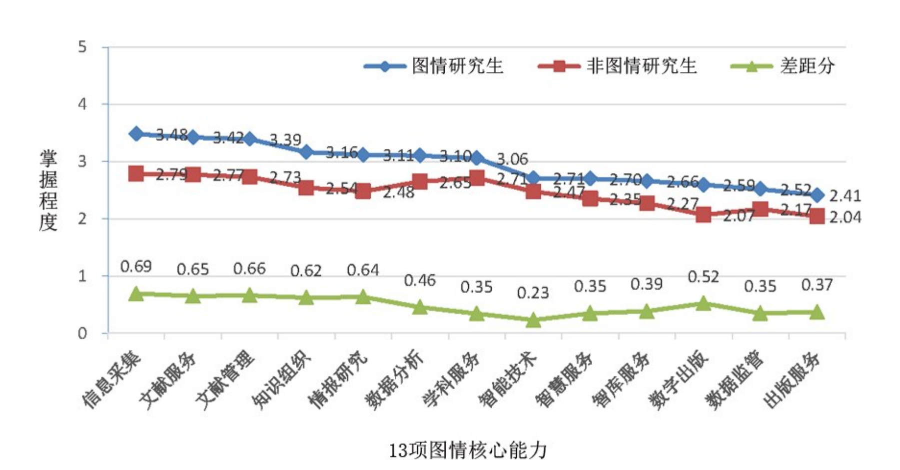


图 1　图情研究生与非图情研究生核心能力对比

结果显示，图情研究生对图情核心能力的掌握普遍好于非图情研究生。 非图情专业毕业的研究生对图情核心能力的掌握不佳，13 项核心能力平均分值均在 2—3 分之间，即掌握程度均在“掌握较差”与“掌握”之间。 掌握相对最好的是信息采集、文献服务、文献管理，掌握相对最差的是出版服务、数字出版、数据监管。 两类研究生差距最大的能力为信息采集、文献管理、文献服务、情报研究，差距最小的则为智能技术、学科服务、智慧服务、数据监管。调查还发现，非图情研究生对于特定学科领域知识掌握较好，这是其一大优势。

3.2.2　结果分析

与非图情研究生相比，图情研究生的优势主要体现在对图情基本技能的掌握。 虽然非图情研究生对信息采集和文献管理等能力的掌握相对最好，但是与图情研究生的差距却最大，说明图情基本服务上手容

易、入门简单，但要真正把基本服务做好，还是需要专业知识做基础，也需要加大非图情专业人员有关图情专业知识的培养教育。 值得注意的是，图情研究生在智能技术方面的优势甚微，对技术的掌握与运用需要重点加强。 图情学科需要技术驱动，但在目前的图情教育中，对于技术相关能力的培养还非常不够。 此外，图情研究生在学科服务方面优势也不明显，原因在于学科服务要求图情人员不仅要有专业的信息采集与分析能力，同时还需具备相关专业的学科知识。 在学科服务能力的提升上，可探索图情人与其他学科人员合作的模式。 非图情研究生的数据监管能力非常欠缺，遗憾的是图情研究生在这方面也没有表现出明显优势，说明目前数据监管还缺乏足够专业的人才，这或许是图情研究生未来重点发展的方向。 图情工作越来越需要多学科人才的参与，拥有特定领域的专业知识有利于提升图情工作的深度。而非图情研究生在这方面具备优势，进入图情机构后应强化图情基本知识，做到两类知识融会贯通。

3.2.3　不同学科背景的视角

从不同学科背景群体的角度出发，探究图情研究生和非图情研究生核心能力掌握情况。 通过独立样本 T 检验分析不同学科视角下两类研究生的得分是否存在显著性差异。 结果显示 P 值均小于 0.05，存在显著差异。 两类群体均认为，图情研究生对核心能力的掌握普遍优于非图情研究生（见表 5）。 图情研究生的能力水平优于非图情研究生在两类群体之中达成了一致。

表 5　不同学科背景群体对图情研究生和非图情研究生核心能力的评价

核心能力＼分类	图情研究生掌握程度-图情人视角（220 份）	非图情研究生掌握程度-图情人视角（169 份）	差距分	图情研究生掌握程度-非图情人视角（77 份）	非图情研究生掌握程度-非图情人视角（67 份）	差距分
文献管理	3.39	2.69	0.70	3.40	2.84	0.57
文献服务	3.42	2.73	0.68	3.43	2.87	0.56
信息采集	3.50	2.73	0.77	3.43	2.93	0.50
知识组织	3.18	2.49	0.69	3.12	2.67	0.45
情报研究	3.09	2.46	0.63	3.18	2.52	0.66
学科服务	3.04	2.67	0.36	3.12	2.81	0.31
智库服务	2.63	2.28	0.35	2.73	2.25	0.47
数字出版	2.54	2.03	0.51	2.75	2.16	0.59
出版服务	2.35	2.03	0.32	2.58	2.07	0.51
数据监管	2.47	2.12	0.35	2.65	2.30	0.35
数据分析	3.09	2.57	0.52	3.14	2.84	0.31
智能技术	2.69	2.45	0.24	2.75	2.54	0.22
智慧服务	2.66	2.31	0.36	2.81	2.46	0.34

3.3　核心能力的未来发展

3.3.1　调查结果

学科的核心能力要以需求为根本，用户需求随着环境的变化而改变，图情核心能力自然随之发生变化。 有的核心能力逐渐被弱化甚至被其他能力所取代，而有的却需要不断增强。 哪些核心能力需要增强，其需要增强的程度如何？ 被调查者对每一项能力打分，1 分至 5 分分别代表“不需要增强、不太需要增强、需要增强、比较需要增强、非常需要增强”， 297 名被调查者均给出了判断，调查结果见表 6。

表 6　图书情报专业研究生核心能力需要增强的程度

核心能力	平均分	核心能力	平均分
数据分析	4.55	信息采集	4.18
学科服务	4.36	数据监管	3.97
情报研究	4.33	文献服务	3.96
智慧服务	4.33	文献管理	3.88
智能技术	4.26	数字出版	3.79
知识组织	4.26	出版服务	3.44
智库服务	4.24		

结果显示，13 项核心能力在一定程度上都需要增强。 其中，有 8 种能力介于“比较需要增强”和“非常需要增强”：数据分析、学科服务、情报研究、智慧服务、智能技术、知识组织、智库服务、信息采集；有 5 种能力介于“需要增强”和“比较需要增强”：数据监管、文献服务、文献管理、数字出版、出版服务。

3.3.2　结果分析

数据分析、学科服务、情报研究和智慧服务能力被认为需要增强的程度相对较高，结合上文反映的图情研究生对这 4 项能力掌握均不理想的现状，可以看出它们将在未来图情行业的发展中扮演越来越重要的角色，且目前这 4 类人才的缺口较大，相关能力的提升可以成为图情研究生重点突破的方向。 科学数据开放事业不断推进、社会数据获取方式日益便捷，图情学科的核心能力必然快速走向基于数据的深度分析与知识发现能力。 学科服务是传统图书馆服务的拓展与深化，也是图书馆走向知识化、个性化、泛在化和智能化的必然要求[11]。 情报研究是情报工作的核心，是“耳目、尖兵、参谋”功能发挥的基础。 就科技情报研究而言，尚在需求把握、问题分析、观点提出等诸多方面存在不足[12]。 而中国特色新型智库建设国家战略的推行又为情报研究提出了更高的要求，这是图情行业面临的巨大挑战，更是难得的发展机遇。 智慧服务是未来智慧图书馆服务的核心[13]，是图书馆价值重构的重要发力点[14]，智慧服务能力的提升是实现智慧图书馆愿景的重要一环。

我们也注意到，文献服务和文献管理需要增强的程度相对较低，并且图情研究生对这两项能力的掌握较好，说明此类基本业务已经相当成熟，相关人员的配备比较饱和，基于文献的服务能力也较为理想。另外，数字出版和出版服务被认为需要增强的程度相对最低，加之目前图情研究生对这两项能力的掌握非常不理想，说明被调查者不认为与出版相关的能力是图情研究生应该重点着力的方向。 据此也可推测，图情业界（尤其是大学图书馆）并未将参与出版纳入转型战略，对数字出版、出版服务乃至图书馆出版（library publishing）[15] 等前瞻性发展重视不够，相关业务并不是它们发展计划的重点。

4　对图情教育的建议

4.1　保持传统能力优势

资源是图书馆服务的基础，为用户提供文献资源服务是图情机构（尤其是图书馆）长久以来的基本业务内容。 与之相关的文献管理能力、文献服务能力等图情学科传统能力在图情能力培养体系中一直被高度重视，信息组织、信息检索、用户研究与信息服务等课程在教学中也始终是必修的核心课程。 即使目前文献资源丰富、信息获取便捷，但文献资源服务在图书馆业务布局中的基础地位仍然不变，所以图情研究生需要在此类传统能力上继续保持优势。 同时，要在保持的基础之上稳步提升，提升路径包括能力深化和能力拓展。 能力深化，就是要加强对基础知识的学习和理解。 能力拓展，就是要拓展与文献资源相关的其他能力。 拥有资源的多少不是判断图书馆发展态势的标准，以拥有的资源为基础，为用户提供满意的服务，才是图书馆应该追求的目标。 因此，拓展相关能力可以围绕挖掘用户个性化需求、为其提供传统文献服务之外的多元化服务展开，如：文献管理工具的使用教学、开展信息素质的培训等。

4.2　加强创新能力培养

中国特色新型智库建设国家战略的推行、新型出版对图书馆在学术交流体系中地位的冲击、科学研究向数据密集型第四范式转变等环境变化，都为图情机构带来了新的发展契机。 图情机构可借此拓展与优化业务布局，加快从传统能力向新型能力的转型。 具体而言，智库服务、出版服务和数据管理服务等创新服务均是值得图情机构耕耘的沃土。 目前大多数图情机构的此类业务还处在探索阶段，需要特定人才的支撑。 在此情况下，图情专业可以着力培养研究生的相关新型能力。 培养可从政策规划和实践案例的学习开始，包括研读国家层面和地方政府层面的智库建设类政策、新型出版发展报告、科学数据管理条例等，研究国内外一流智库发展模式、图书馆参与出版的实践案例、各领域科学数据管理的最佳实践案例等。

4.3　完善交叉领域知识体系

创新服务往往存在于交叉领域，在创新服务的开拓初期，所依托的理论指导相对缺乏。 如前所述，初期理论方面的知识存在于政策文件和零散的实践案

例。虽然前沿性和实践性均较强，但是却较为零散，不利于系统学习与吸收。因此在具体的能力培养教育中，应该注重知识体系构建。倡导理论探索先行，强调交叉领域的理论知识探索。以深入的理论研究支撑知识体系的构建，以完善的知识体系保障专业课程的开设。以此，系统地向学生传授基础知识。具体可操作的路径如：研究智库在中国特色环境中的内涵与外延、智库对决策机构的影响机制、图情机构在其中可发挥的作用等；研究新型出版的基本概念、新型出版对图情机构的影响、图情机构的应对策略与转型模式等；研究开放科学数据对学术研究的影响、数据开放对图情机构的冲击，以及图情机构在数据开放事业中可扮演的角色等。

4.4　紧跟实践步伐

学科的特性和环境的冲击要求图情研究生教育紧跟实践步伐。一方面，图情学科来源于实践，服务于实践。实践是图情学科理论产生的基础，图书情报学科本身具有高度的应用性、实践性特征。图情教育要为实践服务，强调应用型人才的培养。另一方面，图情行业对政策、技术、学术环境的变化感知敏感，受其影响较大。如：开放科学、人工智能、学术出版等诸多变化为图情行业带来了前所未有的冲击、挑战和机遇，同时也为该行业增加了诸多的实践元素。由此，图情教育，尤其是研究生教育，要紧跟行业实践的步伐，可从以下方面加强研究生实践技能的培养。首先，可开设关于领域实践的专题研讨课，了解、探讨行业前沿的实践现状与未来发展态势。其次，与图情机构建立更牢固、更稳定的合作模式，增加实习锻炼、接触实际业务的机会。最后，实习不应局限于传统的文献服务类业务，可以安排更多元化、更具创新性的实习岗位。

4.5　提升技术能力

图情学科的技术驱动特征越发凸显，图情工作深度和效率的提升需要技术作为有效的支撑能力，图情实践前沿的发展需要技术作为重要的创新工具，图情学科的社会影响力也需要技术作为独特的彰显手段。因此，图情研究生技术能力的提升应作为教育中重要的一环。虽然目前信息技术类课程已经被纳入到图情研究生教育的培养体系之中，但是由于课程知识较为基础，加之图情研究生的知识背景不尽相同，所以图情研究生整体的技术水平并不理想。要改变现状，可尝试的路径有以下几条。第一，开设图情技术前沿研讨课，介绍技术在图情行业的应用，认识和把握发展态势。第二，增加与技术类院系的合作。如与计算机学院、软件学院等合作开课，增加技术选修课的种类和难度，为有技术潜力的研究生提供更多样的选择。第三，提供参与图情行业技术类实践或项目的机会，在实践中运用和提升技术能力。

4.6　吸纳多学科人才

图情学科具有交叉的性质，与其他学科的交流衍生出了不少具有潜力的交叉领域。图情行业的诸多服务以多种学科知识为支撑，因而图情机构需要具备多元学科背景的复合型人才。此类人才的培养有三种模式：一是加大在职非图情背景人员的图情培训力度与系统性，鼓励更多院系或图书馆开设 1—2 年的研修班；二是图情专业的本科生到了研究生阶段再自行补充其他学科的知识；三是已经具有其他学科知识基础的学生，再攻读图情的硕士（包括专业硕士）或博士学位。显然，最后一种模式不管是在培养质量和培养效率方面均表现出明显优势。但是目前图情研究生在其他学科的招生情况并不理想，问题或许主要在于“不了解”和“缺乏吸引力”。具体可通过以下方法来解决：面向全校开设图情通识类公选课，消除由于既有印象对图情学科产生的误解，介绍与其他学科的良好互动以及交叉方向的发展态势。同时，研究生招生时勿画地为牢，应积极面向其他院系开展招生活动，扩大宣传面。近几年已有多所院系招收的图情专硕学生基本上为非图情背景，这或许是可喜现象。但其就业不一定主要面向图情领域，值得警惕。

总之，图情研究生是图情行业发展最为重要的推动力量。要进一步加快图情研究生高层次人才的培养，采取多种积极的手段，加快研究生教育模式的转变，在加强传统图情能力培养的同时，强化图情新型能力的培养。研究生教育要面向图情实践一线培养急需的人才，拉近教育与实践之间的距离。各院系要形成自己的教育特色与培养优势，建立专业硕士、学术硕士、博士、博士后等图情高层次人才培养体系，为图情事业转型与发展培养更多的更高水平的专业技术人才。

（下转第 53 页）

21 Florida State University, School of Information. Certificate In Information Architecture [EB/OL]. [2019-06-23]. https://ischool. cci. fsu. edu/programs/certificates/information-architecture/.

22 Indiana University Bloomington, School of Informatics, Computing & Engineering. Pursue orAdvance a Career in Information Architecture [EB/OL]. [2019-06-23]. https://ils. indiana. edu/programs/certificate-information-architecture. html.

23 University of Baltimore. M. S. in Interaction Design and Information Architecture [EB/OL]. [2019-06-23]. http://www. ubalt. edu/cas/graduate-programs-and-certificates/degree-programs/masters-interaction-design-and-information-architecture/.

24 Illinois Institute of Technology. Master of Science in Technical Communication and Information Architecture [EB/OL]. [2019-06-23]. http://bulletin. iit. edu/graduate/colleges/humansciences/humanities/ms-technical-communication-information-architecture/♯programrequirementstext.

25 Aalborg University. Information Architecture, Master [EB/OL]. [2019-06-23]. https://www. en. aau. dk/education/master/information-architecture.

26 Ecole Normale Supérieure de Lyon. Welcome to the Master of Information ArchitectureWebsite [EB/OL]. [2019-06-23]. http://archinfo. universite-lyon. fr/.

27 Pedagogical University. Information Architecture [EB/OL]. [2019-06-23]. https://inoi. up. krakow. pl/kandydaci/kierunki-studiow/architektura-informacji-st-i-stopnia/.

28 Malmö University. Information Architect [EB/OL]. [2019-06-23]. https://edu. mah. se/sv/Program/TGIAA.

29 Pedagogical University. Study program -Information Architecture - Full-Time First-Cycle Studies[EB/OL]. [2019-06-23]. https://inoi. up. krakow. pl/dokumenty/program-studiow-architektura-informacji-studia-i-stopnia-stacjonarne-rekrutacja-2018-2019/.

30 Bates MJ . The Invisible Substrate of Information Science[J]. Journal of the American Society for Information Science, 1999, 50(12):1043-1050.

32 李金芮, 肖希明. iSchools 人才培养模式研究[J]. 图书情报工作, 2012, 56(23):6-10,23.

34 Macdonald CM . Learning and Teaching Information Architecture: The Current State of IA Education[J]. Bulletin of the American Society for Information Science & Technology, 2014, 40(1):28-35.

（收稿日期：2019-07-14）

（上接第 21 页）

作者贡献说明

初景利：论文选题与设计，论文最终版本修订；

张　颖：论文框架构思，论文撰写与修改，数据收集与分析；

解贺嘉：参与论文撰写与修改，数据分析。

支撑数据

支撑数据由作者自存储，Email：zhangying@mail. las. ac. cn。

1 张颖. Questionnaire data. xlsx. 问卷数据.

2 张颖. Descriptive statistics. xlsx. 统计结果.

3 张颖. Test result. spv. 检验结果.

参考文献

1 张晓林. 走向知识服务：寻找新世纪图书情报工作的生长点[J]. 中国图书馆学报, 2000(5): 30-35.

2,3 郭晓婉，冉从敬，吴丹，等. 大数据时代图书情报学理论与教育发展对策——第四届中美数字时代图书馆学情报学教育国际研讨会综述[J]. 图书情报知识，2016(1)：116-121.

4 Positioning Library and Information Science Graduate Programs for 21st Century Practice [EB/OL]. [2019-08-01]. https://www. imls. gov/sites/default/files/publications/documents/imlspositioningreport. pdf.

5 陈传夫，陈一，司莉，等. 我国图书情报研究生学位授权“四个十年”研究[J]. 中国图书馆学报, 2017, 43(1): 17-28.

6 王世伟. 数据驱动的时代特征与图情教育的创新转型[J]. 图书情报知识，2016(1)：15-20.

7 邓胜利，凌菲. 大数据时代基于情报分析的图书情报学教育变革[J]. 信息资源管理学报，2014，4(3)：88-94.

8 段宇锋，赵楠. 图书情报硕士专业学位(MLIS)教育发展状况调查报告(2017)[J]. 图书情报知识，2019(2)：60-73.

9,10 初景利，张颖. 以信息和数据为核心构建图情档学科体系与能力[J]. 文献与数据学报，2019，1(1)：21-31.

11 初景利，孔青青，栾冠楠. 嵌入式学科服务研究进展[J]. 图书情报工作，2013，57(22)：11-17.

12 肖安邦. 提升科技情报研究能力的几点思考[J]. 情报理论与实践，2015，38(7)：36-38.

13 初景利，段美珍. 智慧图书馆与智慧服务[J]. 图书馆建设，2018(4)：85-90，95.

14 李校红. 公共图书馆智慧服务研究：关键要素、实现路径及实践模式[J]. 情报资料工作，2019，40(2)：95-99.

15 初景利，孙杰. 图书馆出版：新领域、新能力、新挑战. 图书情报知识，2018（6）：86-93.

（收稿日期：2019-08-18）